

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-175925

(P2000-175925A)

(43)公開日 平成12年6月27日(2000.6.27)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A61B 17/22

識別記号

310

FI

A61B 17/22

テーマト\*(参考)

310

4C060

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願平10-361727

(22)出願日 平成10年12月21日(1998.12.21)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

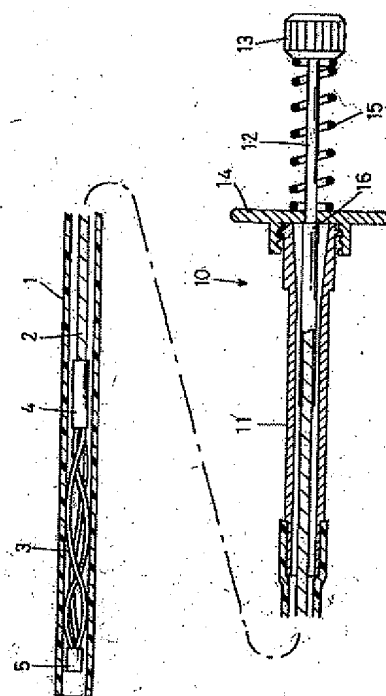
Fターム(参考) 4C060 EE22 GG21 GG29 GG30 KK03  
KK06 KK16

(54)【発明の名称】 内視鏡用バスケット型回収具

(57)【要約】

【課題】何の操作もしていない間はバスケット内に収容された異物が外れないようにして、複数の異物を順に捕獲、回収することができ、さらに、バスケットに収容された異物にバスケットから過度な力が加わらない内視鏡用バスケット型回収具を提供すること。

【解決手段】操作ワイヤ2に対して牽引力を付与する付勢手段15を操作部10に設け、操作部10に操作力が加えられていない状態のときに、バスケット3がシース1内に引き込まれる方向に操作ワイヤ2が牽引されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤを挿通配置して、弾性ワイヤによってかご状に形成されたバスケットを上記操作ワイヤの先端に連結し、上記シースの基端に連結された操作部において上記操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより上記バスケットが上記シースの先端内に入り出して、上記バスケットが上記シース外では自己の弾性によってかご状に膨らみ、上記シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用バスケット型回収具において、

上記操作ワイヤに対して牽引力を付与する付勢手段を上記操作部に設け、上記操作部に操作力が加えられていない状態のときに、上記バスケットが上記シース内に引き込まれる方向に上記操作ワイヤが牽引されるようにしたことを特徴とする内視鏡用バスケット型回収具。

【請求項 2】上記バスケットの中間部分が上記シース内に引き込まれる位置まで、上記付勢手段から上記操作ワイヤに対して牽引力が付与される請求項 1 記載の内視鏡用バスケット型回収具。

【請求項 3】上記バスケットが完全に上記シース内に引き込まれる位置まで、上記付勢手段から上記操作ワイヤに対して牽引力が付与される請求項 1 記載の内視鏡用バスケット型回収具。

【請求項 4】上記付勢手段が圧縮コイルスプリングである請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用バスケット型回収具。

【請求項 5】上記操作部が、上記操作ワイヤ及び上記バスケットと共に上記シースに対して着脱自在である請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用バスケット型回収具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されて体腔内から異物等を回収するために用いられる内視鏡用バスケット型回収具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】内視鏡用バスケット型回収具は一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤが挿通配置され、弾性ワイヤによってかご状に形成されたバスケットが操作ワイヤの先端に連結されている。

【0003】そして、シースの基端に連結された操作部において操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによりバスケットがシースの先端内に入り出して、バスケットがシース外では自己の弾性によってかご状に膨らみ、シース内に引き込まれることによって窄まるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】体腔内から異物を回収する際には、一個だけでなく複数の異物を回収しなければならない場合が少なくない。例えば、多発性のポリープの場合には、まず高周波スネアで順にポリープを切除した後、腸内に落ちている複数のポリープを回収することになる。

【0005】そのような場合に内視鏡用バスケット型回収具が用いられることになるが、異物を一個ずつ回収していたのでは相当の手間と時間がかかることになるので、バスケットに異物を何個かまとめて捕獲、回収するのが望ましい。

【0006】しかし、バスケットに異物を収容してから、次の異物を内視鏡視野の中央に捕らえるためには、内視鏡の押し引きや湾曲操作等を行わなければならないので、その間は回収具を操作することができず、操作ワイヤの牽引状態が緩んでバスケットから異物が外れて落下してしまう場合が少なくなかった。

【0007】また、異物として比較的柔らかい生体組織等を回収する際に、バスケットを引き込む操作ワイヤの牽引力が大きすぎると、回収した組織がちぎれてしまう場合があった。

【0008】そこで本発明は、何の操作もしていない間はバスケット内に収容された異物が外れないようにして、複数の異物を順に捕獲、回収することができ、さらに、バスケットに収容された異物にバスケットから過度な力が加わらない内視鏡用バスケット型回収具を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用バスケット型回収具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤを挿通配置して、弾性ワイヤによってかご状に形成されたバスケットを上記操作ワイヤの先端に連結し、上記シースの基端に連結された操作部において上記操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより上記バスケットが上記シースの先端内に入り出して、上記バスケットが上記シース外では自己の弾性によってかご状に膨らみ、上記シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用バスケット型回収具において、上記操作ワイヤに対して牽引力を付与する付勢手段を上記操作部に設け、上記操作部に操作力が加えられていない状態のときに、上記バスケットが上記シース内に引き込まれる方向に上記操作ワイヤが牽引されるようにしたことを特徴とする。

【0010】なお、上記バスケットの中間部分が上記シース内に引き込まれる位置まで、上記付勢手段から上記操作ワイヤに対して牽引力が付与されるようにしてもよく、或いは、上記バスケットが完全に上記シース内に引き込まれる位置まで、上記付勢手段から上記操作ワイヤに対して牽引力が付与されるようにしてもよい。

【0011】そして、上記付勢手段が圧縮コイルスプリングであってもよく、上記操作部が、上記操作ワイヤ及び上記バスケットと共に上記シースに対して着脱自在であってもよい。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の第1の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具を示しており、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性のシース1は、四ブツ化エチレン樹脂チューブ等によって形成されている。

【0013】シース1内には、軸線方向に進退自在に操作ワイヤ2が挿通配置されていて、例えば4本の弾性ワイヤによってかご状に形成されたバスケット3が、操作ワイヤ2の先端に連結されている。4はその連結パイプ、5は、バスケット3の先端を結束する先端チップである。

【0014】その結果、操作ワイヤ2を手元側から軸線方向に進退操作することによりバスケット3がシース1の先端内に入り出して、バスケット3がシース1外では自己の弾性によってかご状に膨らみ、シース1内に引き込まれることによって窄まる。

【0015】シース1の手元側端部には、操作ワイヤ2を進退操作するための操作部10が連結されている。11は、筒状に形成された操作部本体であり、シース1の基端が接合固着されている。

【0016】操作ワイヤ2の基端に連結された駆動ロッド12は操作部本体11から手元側に突出しており、その手元側端部には押しボタン13が取り付けられている。また、駆動ロッド12が貫通するように配置された円盤状の指当て14が、螺旋結合によって操作部本体11の基端部に着脱自在に係合している。

【0017】押しボタン13と指当て14との間には、圧縮コイルスプリング15（付勢手段）が圧縮された状態で挟着されていて、駆動ロッド12を操作部本体11内から引き出す方向に付勢している。

【0018】ただし、図1に示されるように、駆動ロッド12の途中に形成された段部16が指当て14に当接すると、それがストッパになって駆動ロッド12はそれ以上引き出されない。そのときバスケット3は、シース1内に完全に収納された状態になる。

【0019】このように構成された内視鏡用バスケット型回収具は、図2に示されるように、圧縮コイルスプリング15の付勢力に抗して押しボタン13を押し込むことにより、バスケット3がシース1の先端から押し出されて膨らんで、ポリープ等の異物を捕獲する状態になり、シース1を押し込む操作を止めれば、圧縮コイルスプリング15の付勢力によって、バスケット3がシース1内に収納される位置まで操作ワイヤ2が牽引される。

【0020】バスケット3内に異物を捕獲してから次の異物を捕獲する準備の間は、図3に示されるように、

内視鏡50の処置具挿通チャンネル51にシース1を通したまま、バスケット3内に異物100を捕獲した状態で内視鏡50の誘導操作が行われる。

【0021】したがって、操作部10に対する操作は何ら行われない状態になるが、駆動ロッド12によって操作ワイヤ2が手元側へ引っ張れた状態になっているので、内部に異物100を捕獲したバスケット3が閉じ方向に締め付けられている。

【0022】したがって、内視鏡50の誘導操作が行われている間にバスケット3から異物100が脱落せず、複数の異物100をバスケット3内に次々に捕獲することができる。

【0023】なお、使用後は、操作部本体11と指当て14との係合を解くことにより、操作ワイヤ2とバスケット3をシース1内から引き出して、各々を洗浄消毒することができる。操作部本体11の基端口は、洗浄液等を入れた注射筒を接続するのに都合のよいテーパ状に形成されている。

【0024】図4及び図5は、本発明の第2の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具を示しており、図4は、バスケット3が膨らんだ状態を示し、図5は、バスケット3がシース1内に収納されて窄まった状態を示している。なお、図5においては先端部分だけを拡大して示してある。

【0025】この実施の形態においては、バスケット3の先端を結束する先端チップ5がシース1内に引き込まれない太さに形成されている。したがって、何らの操作力も加えられない状態のときは、図5に示されるように、先端チップ5の後端がシース1の先端に当接した状態になる。

【0026】また、操作部20は、シース1が連結された操作部本体21の手元側端部に環状の第1の指掛けが形成され、操作部本体21に形成されたスリ割り23内でスライドするワイヤ駆動片24の両端に、一対の環状部からなる第2の指掛け25が形成されている。

【0027】操作ワイヤ2の基端はワイヤ駆動片24に連結されており、スリ割り23内に配置された圧縮コイルスプリング26によって常に手元側に向けて付勢されている。このように、本発明において操作部は各種の形状をとることができる。

【0028】図6及び図7は、本発明の第3の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具を示しており、図6は、バスケット3内に異物100が収容された状態で外力が加えられていない状態を示し、図7は、操作者が操作力を加えて操作ワイヤ2を牽引し、バスケット3がシース1内に完全に収納された状態を示している。

【0029】この実施の形態においては、図6に示されるように、バスケット3の中間部分がシース1内に収容される位置までしか圧縮コイルスプリング26から操作ワイヤ2に対して牽引力が作用しない。

【0030】したがって、バスケット3内に収容された異物100に対してバスケット3から過度な締め付け力が加わらず、異物100が柔らかいものであってもちぎれるのを防止することができる。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、操作ワイヤに対して牽引力を付与する付勢手段を操作部に設け、操作部に操作力が加えられていない状態のときに、バスケットがシース内に引き込まれる方向に操作ワイヤが牽引されるようにしたことにより、何の操作もしていない状態では、バスケットが閉じ方向に締め付けられるので、バスケット内に収容された異物を落とすことなく、複数の異物を順に捕獲、回収することができる。

【0032】また、付勢手段から操作ワイヤに対して、バスケットの中間部分がシース内に引き込まれる位置まで牽引力が付与されるようにすれば、バスケット内に収容された異物に対してバスケットから過度な力が加わらず、柔らかい異物等がちぎれるのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが牽引された状態の側面断面図である。

\*【図2】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが押し出された状態を一部断面で示す側面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の使用状態を一部断面で示す側面図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが押し出された状態を一部断面で示す側面図である。

【図5】本発明の第2の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが牽引された状態の側面断面図である。

【図6】本発明の第3の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが中間まで牽引された状態を一部断面で示す側面図である。

【図7】本発明の第3の実施の形態の内視鏡用バスケット型回収具の操作ワイヤが完全に牽引された状態を一部断面で示す側面図である。

【符号の説明】

1 シース

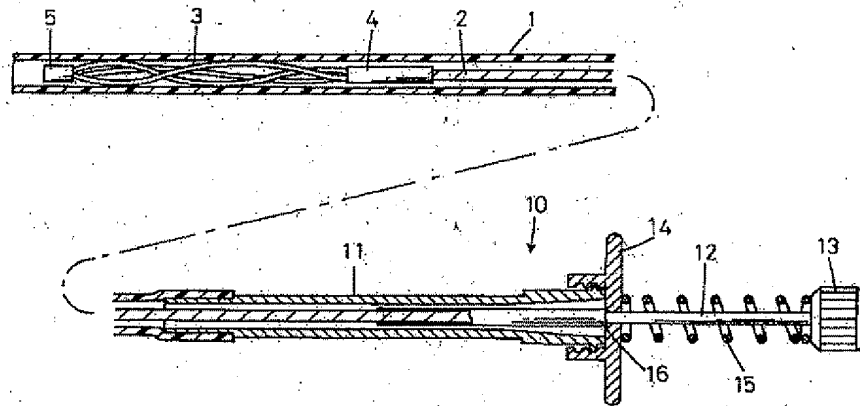
2 操作ワイヤ

3 バスケット

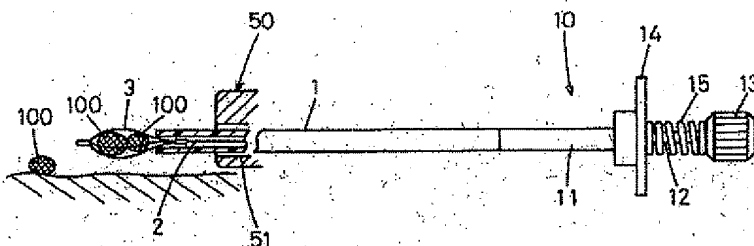
10、20 操作部

\* 15、26 圧縮コイルスプリング

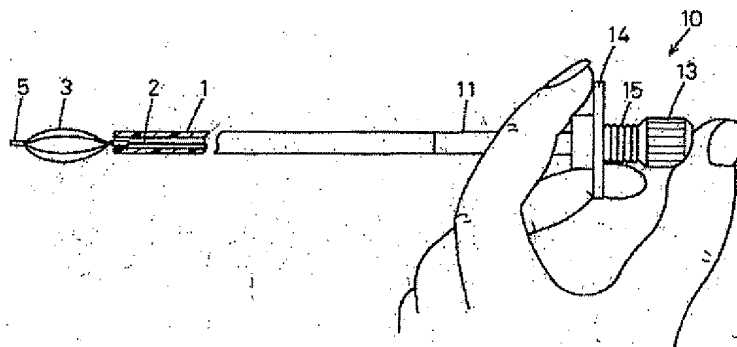
【図1】



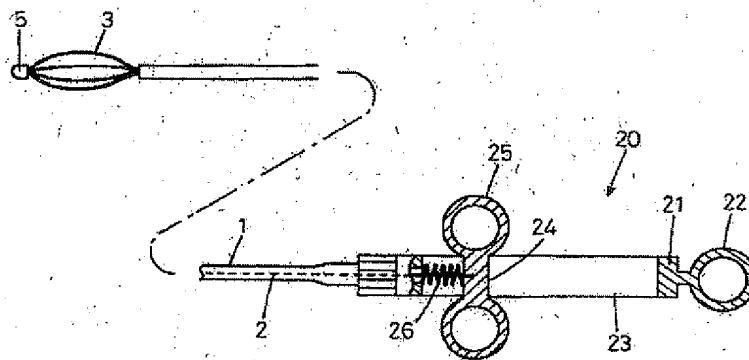
【図3】



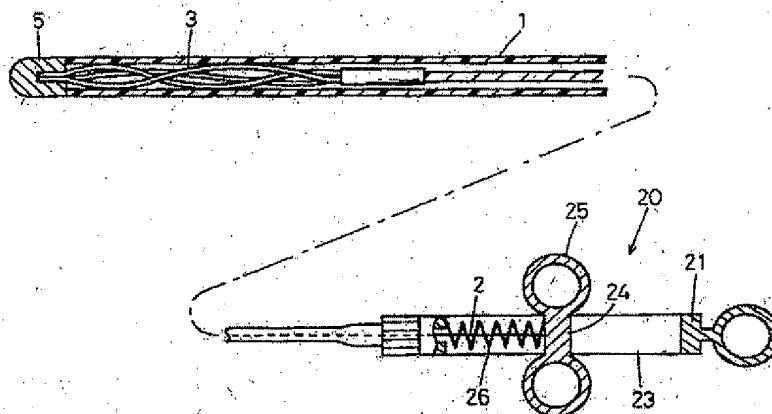
【図2】



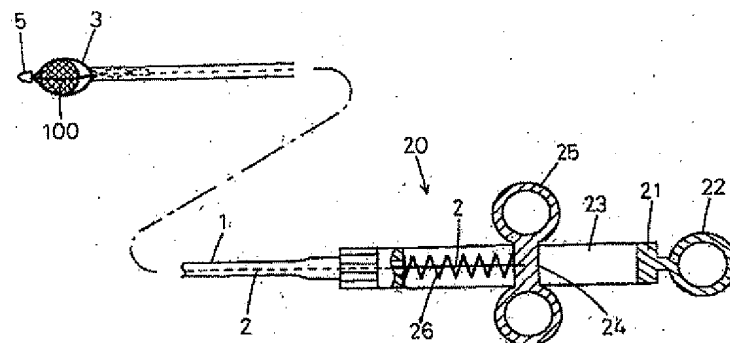
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

